This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

CLAVDII GALENI PERGAMENI INTRO- ductio in pulſus ad Teuthram.

*

MARTINO GREGO-rio interprete.

Eiuſdem de pulſuum vſu, Thoma Linacro interprete.



UNIVERSIDAD CENTRAL
BIBLIOTECA
DE LA

LVGDVNI,

APVD GVLIEL. ROVILLIVM,
SVB SCVTO VENETO.
1549.

CLAVDII GALENI PERGAMENI INTRODVCTIO in pulſus ad Teuthram,

MARTINO GREGORIO interprete.

QVæ tyrones de pulſibus noſſe intererat, amantiſsimè Teuthra, ſtatui hoc libello omnia explicare. Artem verò omnem, quæ ad pulſus attinet, ſcriptã à nobis aliis libris inuenias. Omnes igitur arteriæ pulſum habent nõ modò ſibi inter ſe, verùm etiam cordi ipſi perſimilem, adeò vt ex vna ipſarũ poſsis de reliquis iudicium facere, nõ tamen motus omnium æquabiliter ſentias: ſed earum quidem quæ partibus excarnibus inſunt, clariùs: quæ

verò in carnoſis, obſcuriùs: quæ autẽ carne multa integuntur, aut intra oſſa ſunt, aut corporibus aliis ſubiacent, earum motum ſenſu haud quaquàm deprehenderis, ſi modò animal ſecundum naturam habeat. Si verò vehementer extabuerit corpus, arteriæ, quæ ſpinæ incubat, motus, tangentibus, ὑπογάστριον plerũque deprehenditur: fueruntque nonnulli, qui motum earum, quæ † fœmoribus, tibiis, brachiis, & cubitis inſunt, ſenſu ſunt aſſecuti, quum priùs deprehendi omnino nõ poſſet. Porrò quæ in temporibus ſunt, tarſis pedum, ac manus carporũ parte interna, hæ perpetuò motu ſenſibili ſunt præditæ: quibus verò minùs quidem, non obſcurè tamen & ipſæ pulſant, tum quæ in capite ſunt poſt aures, tum quæ parte brachii ſunt interiore, ac nonnullæ præterea aliæ, quæ carne non admodùm multa operi-

† *Græcus habet tãtũ* κώλοις. *i. artubus.*

operiuntur. Verùm neq; expeditiùs, neque honeſtius, neq; ſi vſum ſpectes cõmodiùs aliam tetigeris, ſi eas, quæ carpis inſunt, præterieris. Nam quòd locus hic carnem non habeat, idcirco quæ in eo inſunt, maximè ſunt perſpicuæ: ad hoc vt ad eas peruenias, nullã corporis partem nudari eſt neceſſe, quomodò propter alias pleraſq;. Poſtremò ſecundum rectitudinem ſunt locatæ, quæ res ad certã pulſus dignotionem non parum habet momenti.

De quantitate Diaſtoles, id eſt, dilatationis.

Tibi autem tangenti, arteria ſentietur in omnem dimenſionem dilatari. Dimenſiones autem corporũ omnium ſunt tres, in longum ſcilicet, latum & profundum. At quum animal ſecundum naturam habet, comperies arteriam moderatè admodùm

dilatari. Quum autem contrà, præter naturam habet, ſecundum vnam aliquam harum dimenſionum partim minuitur, partim exuperat: quo caſu memoriâ tenere oportet, cuiuſmodi pulſus erat naturalis: tum ſi is qui eſt præter naturam, auctus latitudine inueniatur, latum: ſin longitudine, longum: ſi profunditate altum appellare. Adportionẽ & iis contrarios (qui videlicet naturali ſunt minores) anguſtum, breuem, atque humilem vocitabis. Pulſuum verò, ſecundum omnem ſimul dimenſionem in ſtatum præter naturam traductorũ, qui vndique eſt diminutus, paruus: qui auctus vndique eſt, magnus nũcupatur. Atque hæ pulſus ſunt in dilatationis quantitate differentiæ.

De motus qualitate.

PRopriæ autem motus differentiæ ſunt celeritas ac tarditas, quarum illa

illa quidem, motus quidam eſt concitatus, hæc autem exolutus: quas ita demum diiudicabimus, ſi eas ad motum naturalem comparauerimus. In occurſus porrò qualitate, languor ac vehementia conſiſtunt. Quum enim tactus noſter pellitur violenter, tum pulſus eſt vehementia: quum inualidè, lãguor. Cæterũ durities ac mollities tunicæ ipſius arteriæ ſunt qualitates mollities quidẽ, quando dum occurrit arteria, ſentitur velut carnoſior: durities autem, quando velut ſiccior, ad coriiq́ue conſiſtentiam quodammodò accedit, quæ pulſuum differentia vnà cum motu arteriæ ſtatim deprehenditur: non eſt autem ipſius propria, quo modo tres prædictæ, in quibus quæ in celeritate ac tarditate ſpectatur, ad motus qualitatẽ: que in vehementia ac languore, ad percuſſionis qualitatẽ: quæ deniq; in magni-

tudine ac paruitate, ad dilatationis quantitatem reuocatur. Cæterùm dilatatio ſine motu non fit. Corpus verò durum aut molle, vt fiat tale, motu nullo indiget: quatuor igitur has pulſuum differentias in percuſsione reperies.

De tempore quietis.

QVintam autem aliã numerabis, quæ eſt in intermiſsione, quæ inter percuſsiões intercedit. Sic enim medici tẽpus id appellare ſolẽt, quod medium inter duas percuſsiones intercedit, quo tempore ſcilicet arteria dilatatur, ac contrahitur (neque alienum arbitror tyrones principio quidem ita exerceri, vt eis contractio ponatur eſſe inſenſibilis.) Liceatque mihi aliam pulſus partem, percuſsionem: aliam, intermiſsionẽ appellare. percuſsionẽ quidem, quũ arteriæ motus tactui noſtro occurrit: intermiſ-

ſion

ſionem autẽ quietem, quæ inter duas percuſsiones intercedit, ſecundũ quã frequẽs ac rarus, atq; inter vtrũq; medius pulſus iudicatur, quo in medio pulſus ſecundũ naturã cõſiſtũt. Porrò omnes ij tẽporis etiã quãtitate dignoſcentur. Nam frequẽs eſſe dicitur, quũ quietis tẽpus breue fuerit: rarus, quũ diuturnũ: nihil autẽ interfuerit, quietem dicas, an percuſsionem, intermiſsionem, ſeu contractionem.

De æqualitate atque inæqualitate.

AEqualitas autem atque inæqualitas in dictis omnibus differentiis inueniuntur. Nam vbi in illis ordine ſeſe conſequentibus eſt æqualitas ac ſimilitudo, æqualitatem tunc vocitamus, verbi gratiâ, ſi pulſuum ordine ſubſequẽtiũ magnitudo fuerit æquabilis, ibi tum pulſum in magnitudine æqualẽ dicere poſſumus: ſin in celeri-

tate,celeritate æqualem. Ad eundem etiam modum in vehementia lãguore,& frequentia. Inæqualitas porrò æquabilitatis eſt labes, in quâuis pulſuum differentia, ipſa accidat. Quo fit,vt alius quidem ſit in magnitudine inæqualis, alius in celeritate, & alius in vehementia,languore,frequẽtia:ſimiliq; modo in aliis.

De pulſu ordinato atque inordinato.

NOnnunquàm autem & poſt certam quandam percuſsionum numero præfinitarũ ſeriẽ,pulſibus æqualibus inæqualis vnus intercidit, idque multis modis.Nã treis æqualeis quartus inæqualis ſubſequitur,ſeruaturq; id deinceps vno tenore: aut quatuor, quintus: pari modo & in omni alio numero.Nam quinque æquales, ſextus inæqualis plerunque excipit: ac rurſus ſex æquales, ſeptimus inæqua-

lis, in quibus certè omnibus æqualitas non ſeruatur: ob eamque cauſam pulſus fit inæqualis: ſeries tamē certa ſeruatur, vocaturque ob id pulſus ordinatus. Accidit enim perpetuò poſt parem pulſuum æqualium numerum, vnus inæqualis, qui tametſi interuentu ſuo æqualitatem ipſam deprauat, analogia tamen in ſingulis periodis certam quandam ſeriem retinet. Si verò nulla prorſus ſeruetur periodos, pulſus eiuſmodi vocabitur inordinatus.

De inæqualitate, quæ in vno pulſu accidit.

ACcidit autem & in vno pulſu inæqualitas, tum partibus arteriæ ſitu ac motu inter ſe diſsidentibus, tum cuiuſque pulſus motu ſibiipſi [non cōſentiente]. Inæqualitas igitur in partiū ſitu accidit, quū arteria ipſa

ſurſum

ſurſum aut deorſum, antrorſum, aut retrorſum, dextrorſum aut ſiniſtrorſum traducta eſſe videtur. In motu autem, quum arteriæ velociùs aut tardiùs, tempeſtiuiùs aut ſeriùs, vehementiùs vel languidiùs, tempore diuturniore aut breuiore, aſsiduè aut nihil penitùs mouētur. In ſingulis partibus eſt inæqualitas, quū pulſus perſpicuè eſt intercisſus, è quorum numero eſt pulſus δορκαδίζων, id eſt, caprearum exemplo ſaltitans. Item quū repetit, ex quibus etiā eſt pulſus δίκροτος, id eſt, bis pulſans. Ad hæc quum motus celeritatem eandem non ſeruat, vt quum principio quidem eſt celerior, in fine autē tardior: aut contrà, principio quidem tardior, in fine verò celerior: idem eſto in vehementia ac languore, magnitudine ac paruitate iudicium. Non enim in duo duntaxat tempora motus diſtribuitur, ſed

in

in plura, nimirum quod ſenſu diſtin-
guere poſſumus. Sunt igitur hæ ſim-
plices, atque in vno pulſu inæqua-
litates.

De pulſum inæqualitate
compoſita.

COmpoſitæ autem fuerint, quate-
nus licuerit, alteram alteri, ac ſin
gulas ſingulis, aut vnam pluribus, aut
plures pluribus cõmiſceri: quarũ non-
nullæ propriã appellationẽ ſunt ad-
eptæ, quẽadmodùm pulſus vermicans,
formicans, ac hecticus: vermicãs qui-
dem, quũ arteria velut reptãtẽ vermẽ
atque fluctus inſtar ſubſilientem no-
bis repræſentat, non autem tota ipſa
vno tempore dilatatur. Quòd ſi cum
exigua dilatatione id accidat, vermi-
cans: ſin cum magna, fluctuoſus ſim-
pliciter appellatur. Perſpicuum autẽ
eſt, quòd vermicans quoque langui-
dus eſt ac frequens. Qui verò langui-
dus

dus ſummè fuerit, frequẽs ac paruus, is formicãs appellabitur: qui tametſi celeritatem præ ſe ferat, non tamẽ eſt reuera celer. Hecticus verò, quo modo febris ita pulſus etiam nũcupatur, quòd nihil magnoperè immutetur, ſed perpetuò ſui ſimilis, cohærens, ac nunquàm ſolutus permaneat, vtpotè toto corporis habitu in febribus eiuſmodi ac pulſibus, in ſtatum morboſum commutato. At quæ iam de pulſuum differentia expoſui, ea mihi videntur tyronibus ſatis eſſe: ſi quis verò vberiorem de his doctrinam, deſiderat, librum habet integrum, quem nos de pulſuum differẽtia conſcripſimus. Neque enim hîc attinet de pulſu pleno ac vacuo, neque de rythmico, [neque de calido & frigido] verba facere. In eo enim libro copioſiſsimè de his diſeruimus: præterea diſputatio ea obſcurior eſt, quàm tyronibus conueniat.

ueniat. Vbi igitur quæ antè memorauimus ſummatim repetierimus, ad ea quæ reſtant tranſibimus. Pulſus itaq; magnus eſt, qui fit quum arteria multum in longum, latum ac profundum diducitur: longus, quum in longitudinem duntaxat, latus, quum in latitudinem: altus, quum in profunditatem. Pulſus autem vehemens eſt, qui validè tactum percutit: mollis, in quo arteriæ tunica blanda eſt ac tenera. Celer, qui fit, quum arteria in pauco tempore dilatatur. Frequens quum pauco interpoſito repetit. Aequalis, qui ſerie continua ſibi eſt æquabilis. Ordinatus, qui in ſingulis p̄iodis eſt æqualis. Qui verò in vna percuſsiõe eſt inæqualis, in vna percuſsiõe dicitur inæqualis: pulſus omnibus his contrarij ſatis ſunt perſpicui, paruus, breuis, anguſtus, humilis, languidus, durus, tardus, rarus, inæqualis, & inordinatus.

Liquet

Liquet prætereà quod aliorũ contrariorum omniũ vnus eſt medius: æqualis verò & inæqualis, nullus eſt medius neque ordinati & inordinati: nec minus etiam liquet, quod illorum quidẽ omnium medij ipſi ſunt ſecundũ naturam: in his verò ſolus æqualis: reliqui verò à natura ſunt alieni: præterea inæqualis atque inordinatus.

Hic addẽdũ videtur ordinatus.

De cauſis pulſus.

QVum autem pulſus mutari variè ſoleant (nullam enim cauſſam, vt verum fatear, inuenias quæ ipſos non immutet) placet mihi, triplici ac generaliſsima mutationis ipſorum differentiâ conſtitutâ ita demum ſingulas ipſas ſeorſum ac ſingulatim pertractare. Prima igitur mutatio eſt naturalis: ſecunda, non naturalis quidem, non tamen iam præter naturã: tertia autẽ eſt pter naturã. Verũ oẽs hæ mutatiões differẽtias natura-

les

les ſubſequũtur: arteriæ enim alij aliter naturâ mouẽtur. Proinde primas eas illi oportet eſſe exploratas, qui velit dignoſcere, à qua cauſa & quatenus pulſum ipſum mutatũ eſſe cõtigerit. Verùm proprium cuiuſque experientiâ certò didicerit, arteriamque tangere ſæpe conuenit, potiſsimùm quidem perfectè ſani, ac dũ ab omni vehementi motu quieſcit: pòſt autem & in aliis affectibus. At quum fieri nequeat, vt pulſus omnium experientiâ cognoſcatur (plerique enim iam ſæpe medicos accerſiuerũt, quos quũ ſani eſſent, nunquàm nouerant) ibi tum ad rem maximè pertinuerit, artificem plus poſſe quàm imperitum ac plebeium: poterit autem plus, ſi eorum, quæ multis paſsim ſimiliter inſunt, ſcientiam ſibi compararit. Nam (vt in ſumma dicam) cõmunio quædã naturæ viris inter ſe eſt: eſt & mu-

lieribus alia inter ſe: tum autẽ iis qui calido ſunt temperamẽto: nec minus, qui frigido: vtriuſque enim iis ſua eſt communis natura. Eſt præterea gracilium omnium communis, itemque obeſorum alia communis: raroq; accidit vt in ſingulis prædictis communionibus aliquid eueniat, quod à multorum natura diſsideat. Proinde qui communionem probè cauerit, is nõ temerè à veritate aberrarit.

Viri ſanè in vniuerſum mulieribus pulſum habent non modò maiorem multò, verumetiam multò vehementiorem: eundem tamen habẽt tardiorem paulò, ac longè rariorem.

Qui naturâ ſunt calidiores, pulſum ij quidem habent maiorem, & celeriorem, ac longè frequentiorem, nõ multò tamen vehementiorem: qui autem naturâ ſunt graciliores, maiorẽ quidem ac longè rariorem, verùm

non

non multò vehementiorem. Naturâ igitur ſic diſcrepant. Mutantur autem per ætates ſic.

Puero nuper in lucem edito, pulſus eſt frequentior, ſeni rarior. Qui verò ætate ſunt inter hos media, iis pulſus ad portionẽ reſpondent, prout ſcilicet propriùs ad pueri aut ſenis ætatem acceſſerint. Pari modo puero †quidem celerrimus, ſeni verò tardior. In medio autem ſunt, qui alias ætates agunt. Porrò ſenex in pulſus raritate longè magis à puero diſsidet, quàm in celeritate. In ea verò differentia, quæ in magnitudine ac vehementia ſpectatur, maximus quidem, inter ætates eſt florentium pulſus: minimus autem, ſenum: medius inter ipſos, puerorum eſt paulò maior. Præterea florentium quidem, vehementiſsimus: ſenum autem, maximè languidus: puerorum verò, in-

†Vetus interpres addit, & iuueni.

ter ipſos eſt medius. In ætatibus igitur tales ſunt pulſus.

Per anni tempora pulſus mutãtur: ſiquidem vere medio, ſi anni tempora ſpectes, pulſus ſunt maximi ac vehementiſsimi, celeritate verò ac frequẽtia moderati: pariter autem & autumno medio ſe habent. Progrediẽte autem vere, magnitudo quidem ac vehementia ipſius minuuntur, augentur autem celeritas ac frequentia, ac denique quum æſtas aduenerit, fiunt languidi ac parui, celeres ac frequentes. Autumno verò progrediente omnia minuuntur, magnitudo, vehementia, celeritas ac frequẽtia, vt quum hyems acceſſerit, pulſus ſint in paruitatem, languorem, tarditatem ac raritatem mutati. Porrò vt veris initium, autumni exitui: ita veris exitus, autũni initio reſpondet. tum quemadmodùm æſtatis initiũ, æſtatis exitui: ſic hyemis ini

initiũ, hyemis exitui reſpõdet. Proinde quæ ab æſtate media, atque hyeme media, in vtranque partem diſtant æqualiter pulſum itidem immutant. Cæterùm æſtas media partim hyemi mediæ eſt ſimilis, partim diſsimilis: in vtraque enim pulſus ſunt parui ac languidi: æſtate tamen ſunt celeres ac frequentes, hyeme verò tardi ac rari. Nõ tamen ſunt parui pariter hyeme atq; æſtate, ſed æſtate minus: neque pariter hyeme atque æſtate languent, ſed hyeme minús. Hæ igitur ſunt pulſuum per anni tempora mutationes.

Mutantur autem nõ aliter per regiones. Siquidem in calidis ad modũ, pulſus ſunt, quales æſtate media: in valde frigidis, quales hyeme media: intẽperatis, quales vere medio. Quæ verò inter has ſunt mediæ, ad portionem ſe habent. Prætereà ex aliis aëris nos ambientis conſtitutionibus quæ

calidæ ſunt, temporibus anni calidis: quæ frigidæ, frigidis: quæ mediæ, mediis veris temporibus ſunt ſimiles.

Mulieribus vtero gerentibus pulſus ſunt maiores, frequentiores ac celeriores: cætera autem modum ſuum naturalem retinent.

Inter ea porrò quæ ſunt ſecūdùm naturam, ſomnus in primis eſt habendus, mutat autem & ipſe pulſum. Nā incipientes ſomni quidem minorem ipſum efficiunt tardiorem, rariorem, ac languidiorem: procedētes verò ſomni, tarditatem intendunt ac raritatem, idq́; potiſsimùm in nutriendo: maîor enim fit tunc ac vehementior. Quòd ſi diuturnior is fuerit, rurſum in languorem mutatur ac paruitatē: tarditatem autem ac raritatē retinet.

Qui à ſomno ſunt expergefacti, protinùs quidem is pulſus ſunt magni, vehementes, celeres, frequentes,

&

& quodammodò turbati: verùm non ita multò pòſt ad mediocritatem reuertuntur.

Quod verò ad corporis ſtatus acquiſititios attinet, non aliter ij quàm naturales, pulſus immutant. Quãdoquidẽ qui naturâ erat gracilis, factus poſteà quadratus (quem Græci εὔσαρκον appellant) pulſum habet ei, qui talis eſt natura, conſentientem. Qui verò quadratus erat redditus poſteà gracilis, pulſum habet gracilibus natura adſimilem. Perſpicuũ porrò eſt, quòd ſemota omni viriũ immutatione hæc inter graciles ac quadratos differentia eſt diſquirenda, itemq; in reliquis, adeò vt in vno duntaxat, de quo verba facimus, mutatio ſit facta. Quæ autem de quadratis ſemper diximus, eadem de obeſis dicta nobis fuiſſe, eſt putandum, niſi quòd illa magis ſunt intenſa.

Corporis quoque temperamenta acquiſititia, haud ſecùs quàm naturalia, pulſus immutant.

Tempeſtiuum autem deinceps fuerit, alias mutationes perſequi, quæ nobis à cauſis non naturalibus accidunt.

Exercitationes principio quidē & quoad ad mediocritatē peruenerint, pulſus efficiunt vehementiores, magnos, celeres ac frequentes. Si quis verò multùm ac ſupra vires laboret, paruos, languidos, celeres, ac longè frequentiſsimos: ſin modum plurimùm exceſſerit, vt quietes longas inter exercendum ſubinde interponat, & moueri adhuc vix queat, aut prorſus nihil, ſed vires ei magnoperè ſint exolutæ, paruos admodùm ac languidos, tardos ac raros pulſus habebit. Quòd ſi ad virium diſſolutionem progrediatur, pulſus habebit virium diſſolutarum proprios. Dicemus autem paulò

pòſt,

pòſt,cuiuſmodi pulſus vires diſſolutæ efficiant.

Balneorũ, quæ calida quidẽ ſunt, quandiu erunt moderata, magnos,celeres,frequentes, ac vehementes:ſi verò modum exceſſerint,paruos ac languidos,& prætereà celeres,ac frequẽtes,pulſus efficient:quòd ſi ibi nõ ceſſetur, paruos & tardos, raros ac languidos:Quæ autem frigida ſunt,repẽte quidem paruos & languidos,ac tardos † rarosq; pulſus efficiũt: pòſt autẽ vtcunq; fuerit,id quod effecerint,ſtuporem aut robur omnino inducent: quod ſi refrigerarint,ſtuporẽq; induxerint, paruos ac lãguidos, tardos & raros: ſin calorem ac robur induxerint, magnos quidem ac vehementes, celeritate tamen ac frequentia moderatos efficient.

† *Sic legitur in Græ. exẽplari & antiquo.*

Quod verò ad edulia pertinet, ſi multa ea fuerint,ſic vt vires grauent,

pulſus efficient inæquales atque inordinatos. Archigenes autem ait celeriores paulò efficere ac frequẽtiores: ſin moderata fuerint magnos, vehementes, celeres ac frequentes. Parciora autem, ſic, vt minùs, quàm ſat eſt, nutriant: non itidem vt moderata, ſed mutationem efficient tum minorem, tum temporis breuis.

Vinum cætera quidẽ, inſtar ciborum pulſus immutat: in eo tamen differt, tum quòd repentè immutet, tum quòd mutatio, quæ à vino proficiſcitur, citiùs deſinat, quàm quæ à cibis prouenit: ac poſtremò quòd celeritatẽ magis augeat, ac magnitudinẽ quàm vehementiam ac frequentiam. Quanto enim cibus moderatus robur corpori præbet valentius ac permanentius, tanto ferè vinum magnitudinem adauget.

Aqua omniũ quæ ſumuntur muta

tationem minimam efficit, mutat tamen & ipſa ad portionem ciborum. Reliqua verò omnia quatenus poſſunt aut alere, aut calfacere, aut refrigerare, tãtùm arteriarum motum immutant. Ad eum igitur modum pulſus à cauſis quas non naturales appellant, immutantur.

Porrò mutationes, quæ à cauſis præter naturam accidũt, deinceps recenſebimus, vbi priùs in memoriam reuocauerimus, quæ de iis, quæ ſunt præter naturam, ſermonis cõmunione impulſi conſcripſimus.

Aëris itaque conſtitutiones ac ciborum copia tanta, vt vires aggrauet: ad hæc exercitationes, balnea, ac ſomni immodarati, omnia ſunt præter naturam. Nam in quantitate exceſſus, cauſarum, quas naturales & non naturales appellauimus, cedunt in cauſas præter naturã. Cauſarũ verò quæ nõ

quan

quantitate modò, verum etiam gene-
re ſunt præter naturam, numerus eſt
infinitus, eoq́ue verbis comprehendi
non poteſt. Ars tamen his quoque in-
eſt, quò ad poteſt finitis generibus ac
ſpeciebus infinitum ipſum terminās.
Siquidem cauſarum omnium præter
naturam, nō abs re dixerit quiſpiam,
alias quidem vires vitales, velut ſolue-
re ac diſsipare: alias autem velut pre-
mere ac grauare: ſoluūtur autem ali-
menti inopia, morborum malignita-
te, affectuum animi vehemētia, †mor
borum aut diuturnitate aut vehemen
tia, vacuationibus denique immodi-
cis. Grauantur autem tum à copia ma
teriæ, tum ab inſtrumentorum affe-
ctibus, vt inflammationibus, ſcirrhis,
tumoribus, abſceſsibus, ac variis cor-
ruptionibus. Solutæ itaque vires, par-
uum, languidū, ac valde frequentē pul
ſum efficiunt. Preſſæ verò ac veluti
gra

†Græcus habet, dolorem.

grauatæ, pulſus mutant, cùm in reliquam omnem inæqualitatem atque ἀταξίαν, id eſt, ordinis cõfuſionem ſeu inordinationem, tum in eam, quæ in vehementia ac magnitudine ſpectatur, nam inæqualitates hæ, preſſarum virium maximè ſunt propriæ. Quôd ſi grauatæ magnoperè fuerint, pulſus inæqualitas atque ἀταξία erit in pluribus differentiis: ſin exiguum quiddã, in paucis. Præterea ſi parua erit offenſio, pulſus magni plures erunt quàm parui, & vehementes quàm languidi: cõtrà autem accidet, ſi magna erit offenſio. Quin & in eiuſmodi affectibus motus quidam funditùs pereunt, aut intercidunt. At qui intercidunt, minorem: qui verò pereunt, maiorem noxam indicant. Communes igitur ſunt hæ ſolutionis omnis ac preſsionis virium mutationes: propriũ quiddã vnaquæq; aſſumit, prout cauſæ efficien

ficiẽtis ratio fert. Solutarum nanque ob alimenti inopiam virium, pulſus vertũtur principio quidẽ in languorem, paruitatẽ, celeritatẽ, ac frequentiam: ad mediũ autẽ in languorẽ, paruitatem, tarditatẽ, ac raritatẽ: poſtremo in paruitatem ſummã, languorẽ, frequentiam ac falſam celeritatis imaginem, qui pulſus eſt, quem formicantem appellant. Vermicans autẽ pulſus fit quoq; & ipſi viribus iam diſſolutis ſed aliquantùm adhuc reſiſtẽtibus, in eoq; à formicante diſcrepat, quòd nõ itidem in ſummum languorẽ ac paruitatem ſit redactus, tum quòd perſpicuã habet in vna percuſsione inæqualitatem, quæ fit dum partes moueri tẽpeſtiuiùs, aut ſeriùs incipiũt: vnde tardus eſt minùs, quàm paruus: nonnunquàm autem nihil penitus habet tarditatis: ob idq; ipſum minimè eſt malignus. Quæ certè à febribus exitiali-

bus

busatque acutis oriuntur ſyncopæ, pulſum non habent vermicantem: reliquas autem virium ſolutiones, vt plurimùm vermicantes conſequuntur: & eas potiſsimùm quæ ſine febribus accidunt: aut certè cum admodum exiguis. Ob eam vtique cauſam ſyncopas quidē καρδιακὰς, formicantes: choleras verò morbos, ac fluxus ventris vehementes, hæmorragias, fluxus muliebres, reliquosq́; affectus qui corpus celeriter inaniunt, vt plurimùm quidem vermicantes: quū autem ad vltimum afflictant, formicantes ſequūtur: quum verò hæc ſine febribus cōtigerint, tunc pulſum vermicantem magis inuenies perſpicuū ſimul ac diutiſsimè perdurantem. Tales quidē cōmuniſsimæ ſunt à cauſis præter naturā mutationes, quas etiā ſpeciatim deinceps explicabimus.

Ab ira quidē pulſus fit altus, magnus;

gnus, vehemens, celer ac frequens:

A voluptate autẽ, magnus ac rarus non tamen vehemẽtia certe diuerſus.

A mœſtitia, paruus, tardus, langui dus, ac rarus.

A metu recenti quidem ac vehementi, celer, turbulentus, inordinatus, atque inæqualis: inueterato autẽ iam, pulſui à mœſtitia eſt ſimilis. Omnibus porrò his, ſi diu perſeuerarint, aut vehementes admodùm fuerint, tales pulſus fiunt, quales ſolutas vires conſequuntur. Soluunt enim omnia hæc vires, celeriter quidẽ, ſi ſint valida: ſeriùs autem, ſi imbecilla.

Dolor autem qui pulſus immutat (immutat aut qui eſt vehemens, aut qui in partibus principibus ineſt, cuius generis eſt inflammatio) cùm paruus quidem adhuc eſt, atq; exoritur, maiorẽ, vehemẽtiorẽ, celeriorẽ, ac freq uẽtiorem pulſum efficit: auctus autẽ

vehe

vehemensq́ue admodùm factus, vt iam robori vitali noxam inferat, minorem, languidiorem, celerem ac frequentem: & quò diuturnior fuerit, aut vehementior, eò magis prædictorum quodq; intenditur. Qui verò vires iam diſſoluit, pulſus mutat in languorem, paruitatem, ac falſam celeritatis imaginem, immenſamq́ue frequentiam.

Omnis inflãmationis pulſus quidẽ communis eſt, quaſi ſeratilis, vt pars quidẽ arteriæ alia dilatari videatur, alia autem minimè, quæ videlicet durior ſentitur, habet autem pulſus hic & turbationis nõnihil: prætereà celer quidẽ eſt ac frequens, magnus autẽ nõ ſemper. Proprius verò cuiuſque incipiẽtis quidem, maior eſt naturali vehemẽtior, celerior, ac frequentior: in ea verò quæ adhuc increſcit, omnia hæc fiũt auctiora, pulſusq; iam palàm

eſt durior ac turbulentior. Quũ autẽ ad vigorẽ iã ſeu ſtatũ peruenerit, euidẽtior quidẽ eſt, durior ac turbulentior, ſed minor quàm antè, non tamẽ languidior, niſi morbus vires ſuperarit, † quinetiam frequentior efficitur ac celer. Quòd ſi diu admodum perſeueret, rituque ſcirrhorum iam durescat, pulſus tenuitas ac durities prædictis accedet. Hæc autem accidunt in ea phlegmone, quæ in toto animali pulſum immutat, aut propter magnitudinem, aut propter partis, in qua conſiſtit dignitatem. Eius verò quæ animal totum ſimul non turbat, pulſus in parte ſaltem inflammatione accenſa eſt, cuiuſmodi eum eſſe diximus. Intenditur autem ac remittitur prædictorum quodq; aut pro inflammationis quãtitate, aut pro ipſius inſtrumenti inflammatione tentati natura. Nam quæ partes magis ſunt neruoſæ

† Antiquus legit. Quo caſu.

uoſæ, hæ duriores ſerratilesq; magis, ac minores pulſus efficiunt: quæ verò ſunt venoſæ magis atque arterioſæ, contrarios. His autem ipſis maior eſt in partibus magis arterioſis, facileq; inæqualis atq; inordinatus efficitur. Perſpicuũ igitur iã eſt, qualis eſſe debeat pulſus eorum, quibus hæpar eſt inflammatum, tum eorum etiam quibus lien, renes, veſica ventriculus, inteſtinum colωn: præterea pleuriticorũ ac peripneumonicorum, & (vt ſummatim dicam) omnium quorum inflãmationẽ partis febris conſequitur, præterquàm in quibus partibus propter ſymptomatum naturã, ipſas partim neceſſariò ſequentiũ, partim fortuitò cõcurrẽtiũ, pulſum eatenus mutari cõtigit, quatenus ſingula ſymptomata poſſunt immutare, miſtaque in ipſis accidit mutatio, tum ea, quã inflãmationis ratio, tum ea, quam loci ac

præſentis ſymptomatis nātura efficit. Nam quibus phrenes ſunt inflammatæ, celeriter ij conuelluntur: ſuffocantur autem, quibus pulmones: ſyncope prehenduntur, quibus os ventriculi: laborāt autem atrophia, quibus hepar: non concoquunt, quibus ventriculus: vrinæ ſupprimūtur, quibus renes ſunt inflammati. Præterea quæ partes ſenſu exactiore ſunt præditæ, hæ propter dolores, pulſus immutant, quæ hebetiore, duntaxat propter affectum. Ob hæc igitur omnia, variæ accidūt pulſuum mutationes, qui inflāmationes cōſequuntur: modum autē, quo ipſas diſtinguere oporteret, alibi exactiſſimè explicuimus: in præſentia tamen tantum dicemus quantum tyronibus ex vſu eſt futurum.

In libris de pulſuum dignotiōe.

Pulſus itaque pleureticorum celer eſt ac frequens, non tamē magnus admodum. Apparebit autem eſſe quoq; vehem

vehemens, eſt certè is non languidus quidem, non tamen, quo ad effectum ipſum attinet, iam vehemens. Id enim in omnibus memoriâ tenere oportet, in quaque re neceſſe eſſe, quod ad illã pertinet, mutationẽ veſtigare, diſtinguentes, quod propter aliud quidpiã, & non propter illam, accidit. Pleuriticorum igitur pulſus, quod arteriã efficiat neruoſiorem quodam pacto ac duriorem imperitis imponit, putantibus ipſam mutari in vehementiam, quòd nequeant duram percuſsionem â vehementi diſcernere. Simili etiam ratione medicorum vulgus, quæ hîc â me ſcribuntur, fortè calumniabitur, quod alias pleraſque pulſuum differẽtias nequeant dignoſcere, damnans ea quæ non adſequitur etiam ſi rectè dicta fuerint. Verùm plura de his cõmemorare nunc non eſt neceſſe. Scripſimus enim ſeorſum de pulſuũ digno-

tione. Hortor igitur omnes, rationẽ ſimul & tactum exerceant, vt in ipſis operibus, pulſus queãt dignoſcere nõ ſolum verbis tenus diſtinguere. Principium autem exercitationis in ipſis operibus eſt doctrina, quæ verbis adhibetur. Non tamen poſsis frequentiæ quãtitatem verbis explicare, tametſi ipſa magnam habet differentiam, quùm aut conſuetum pleuritidi modum excedit, aut infrà ipſum ſubſiſtit. Excedat enim oportet, quum aut pleuritis tranſit in peripneumoniam, aut ſyncopen minatur. Infrà modum ſubſiſtit, quum in cataphorã aut neruorum læſionem deſinit. Eodem modo & inæqualitatis ſpecies illa quidẽ eſt velut ſerratilis, quæ pleuriticis maximè eſt propria: quæ remittit quidẽ ſi pleuritis ſit mollis ac facilè coquatur: intenditur autem, ſi ea eſt exitialis, ipſamque indicat concoctu eſſe diffi

difficilem: tales autem pleuritides ſi virium ſimul adſit imbecillitas, præſens periculum minantur: ſin virium robur adeſt, aut tandem coctæ fuerunt, aut in epyema tranſlatæ, aut eas marcor tabidus excepit. Quum autẽ coquitur, pulſus ſenſim deponit omnem præter naturam mutationem: quum verò tranſit in empyema, pulſus tum fiunt empyematum proprij. Pari modo autẽ & marcoris proprij iis accidunt, qui in marcores tabidos ſunt incurſuri.

Talis autem eſt ἐμπύων, id eſt, purulentorum nuper ordientium pulſus, qualis vigentis inflammationis. Hæc enim & ipſorum ἐμπυημάτων eſt principium. Nonnunquã autẽ inæqualis & inordinatus, omnibus tamen eſt hecticus. Quum verò iam pus inſtat, cætera quidem eſt adſimilis, niſi quòd magis eſt æqualis: poſtquàm autẽ eſt

ruptum, languidior, latior, tardior, ac rarior.

Marceſcentium pulſus non ſimpliciter, neque ſecundum vnam ſpeciem mutatur. Quocirca diſtinguere ipſos oportet quoad licet perſpicuis differẽtiis. Qui nanque vnà cum phlegmone nondum ſoluta paulatim emarcuerunt, pulſus habẽt languidos, celeriores, frequentes valde ac magnitudine μυούρους in vna percuſsiõe, quos Archigenes, ἐπινενευκότας, & περινενευκότας .i. deorſum ac circum nutãtes appellat, volens apertè indicare diaſtoles paruitatem, cum quadam finium vtrinq; velut depreſsione ac nutu: non enim tanquã arteriæ partes ſint cõfertim ac ſemel ĩterciſæ, ſed tãquã vtrinq; ſint deflexæ, pulſus in anguſtum eſt redactus, qui vtraq; parte magnitudine eſt μύουρος. Id autem accidit non his ſolis, ſed aliis etiã quàm plurimis, alio quouis

uiſmodo marceſcentibus. Omnibus certè accidit qui propter inflammationes marceſcunt: & prætereà aliis pleriſque (niſi vtique & illi propter latentes quaſdam inflãmationes marceſcant) fueritque is eorum qui propter inflammationes marceſcũt proprius, nulli eorum qui alia de cauſa emarcuerunt, communis. Cæterùm marceſcentibus omnibus pulſus eſt hecticus, eſtque id ipſis maximè commune. Secundo autem loco in diaſtoles magnitudine inæqualitas, μύουρος imitãs: id enim plurimis quoq; ineſt. Poſtremò autem & infrequentia: nã id quoque omnibus perpetuò ineſt, qui propter inflammationes in maraſmum inciderunt, atque etiam iis, quibus propter cardiacos affectus, vel ſyncopas ſtomaticas, periculum præſens imminet: poſt autem v[illegible]o epoto, periculum quidem præcep[illegible] effuge

runt, tandem tamen emarcuerunt, niſi quis ſanè dicat hos quoque, ob exiguas inflammationes nobis inſenſiles, interire. Quandoquidem ipſorũ nonnulli pulſum habent ἐπινενευκότα, niſi quis rurſus dixerit, hos quidem propter inflammationes: illos autem ſine inflãmatione marceſſere: id quidem certè eſt ambiguum. Habent autem ij pulſum hecticũ. † haudquaquã obſcurum & valde frequentẽ, & ipſorum nonnulli ἐπινενευκότα. Atque ſecunda hæc pulſuum differentia marceſcentibus accidit. Tertia autem eſt alia, eorum qui pulſum habent rarũ. Verùm his quoque febris præcedens pulſum omnino fecit frequentiorem: præterea viriũ ſumma diſſolutio frequentẽ admodum reddit. Media verò conſtitutio quum febris quidẽ omnis paulùm refrixit, nondum tamen iam eſt extincta mutationem efficit in raritatem

† Sic legit antiquus.

ritatem. Hæc autem marcoris ſpecies ætatis ſenilis eſt propria. Quum verò pars quædam, quæ ad thoracẽ aut pulmonem pertinent, potiſsimum fuerit affecta, ij febrilem pulſus duritiam, etiam ſi rarus is ſit, retinent. Omnino verò paucis marceſcentibus pulſus, in aliã mutatur inæqualitatem, præter eam quam in magnitudine eſſe, memorauimus.

Phthiſicorum autem pulſus, paruus eſt ac languidus, mollis, celer mediocriter ac hecticus.

Peripneumonicorũ verò, magnus eſt, & aliquantum fluctuoſus, languidus, ac mollis, nõ aliter quàm Lethargicorum: niſi quòd inæqualitate ſuperat, tum ea quæ in vna percuſsione conſiſtit, tum ea, quam συστηματικὴν appellant. In vna quidem percuſsione quum ſit velut interciſus ac fluctuans & nonnunquam δίκροτος. In συστηματικῇ verò

verò cùm cæteras habet differentias, tum autem aliàs quidem deficit, aliàs verò intercidit. Quum autẽ peripneumonici omnes aut febri acuta infeſtẽtur, aut ſoporis grauis (Græci κῶμα vocant) nonnihil habeāt vtrumuis horũ præualuerit, ſecundum illud frequentiæ quantitas maximè deprehẽditur, verbi gratiâ, ſi febris in peripneumonia erit inflammatior, pulſus erit admodum frequens: ſin ſopor paulò magis polleat, infrequentior.

Letargicorum pulſus, quũ ſit magnitudine ac languore & mollitie peripneumonicorum pulſui ſimilis, eodem tamen eſt tardior, languidior, minus inæqualis, ac deficiens magis, quàm intercidens. Eſt & quando ſit δίκροτος: ſemper tamen ειτ κωματώδης in profundis ſaltem ſoporibus (quos Græci καταφορὰς appellant) quos adeſſe, quum hæc dicimus, ſupponimus.

Nam

Nam morborum omnibus notis abſolutorum pulſus recenſemus, quò poſſimus eorundem aliqua in re inchoatorum, nec dum ſatis conſummatorũ magnitudinem, dignoſcere: non modò quantum in præſentia habent, verùm etiam quanta poteſt eis accedere. At quoniam ſæpe iam inæqualitatis mentionem fecimus, raró autem, ἀταξίας, noſſe id in genere oportet, ἀταξίαν ſequi, vt plurimũ, inæqualitates: Nam pulſum inæqualem ordinatum raro reperias. Si quidem minores noxæ, inæquales & ordinatos: maiores verò, inæquales & inordinatos pulſus efficiunt.

Phreniticorũ pulſus eſt paruus, rariſsimè aũt magnus fuit viſus, roburque mediocre habere: durus præterea eſt ac neruoſus, & frequẽs & valde celer: habet autẽ & nonnihil † κύματος: nonnunquam verò & ſubtremiſcere

† *Vetus habet fluctuoſum.*

ipſum

ipſum dixeris, aliàs autẽ conuulſoriè intercisum eſſe. Quod enim febres in celeritate propriũ habent ſymptoma hic in vtriſque diaſtoles finibus habet euidentiſsimè, idque in exteriore magis. Videas autem licet & ſpeciem inæqualitatis in ſitu, in eo nonnunquã vehementer accidere: quin & tibi ſæpe videbitur tota arteria ſuo ipſius loco relicto, ſurſum turbulenter ferri, efferueſcens potiùs quàm pulſantis modo dilatata. Ad eundem autẽ modum & deorſum tendit detracta potiùs quàm contracta. Cæterùm magna ipſius frequentia. imminentem ſyncopem minatur.

Eſt porrò & alius affectus, quẽ certè vtrum Lethargi ac Phrenitidis medium nominare oporteat, vt qui neutri planè ſit ſimilis: an vtriq; cõmunẽ, vt qui ex Phrenitidis ac Lethargi generibus ſit mixtus, ſeorſum quidẽ diſ

quiremus

quiremus:de ipſius autem pulſibus in præſentia diſſeremus. Ac ne velut enigma quoddã propoſuiſſe videar ſymptomatibus,quæ aſsidẽtia vocãt,quæ-que ipſi aſsident,ipſum indicabo. Nã qui in id vitij inciderũt,bonã quidem tẽporis partẽ,oculos claudũt,ſuntque ſomnolenti ac ſtertunt:pòſt autẽ oculis incõniuentibus atq; immotis diutiſsimè intuentur,nõ aliter quàm catochi:tum ſi quis eos interroget,inuitosq́; ad colloquiũ trahat,tardi erunt ad reſpondendũ ac difficiles:plerunq; autem turbulenter loquuntur, neque rectè reſpondent,ſed temerè quod in buccam inciderit effutiũt. Talis quidem eſt affectus, quem nunc volo ſignificare,quem ego nunc exiſtimo aſſidentibus ſymptomatis, quum nomen proprium deſit, ſatis innoteſcere. Eius autẽ pulſus ſunt celeres ac frequentes, quo modo Phreniticorum,

ſed minùs. Pari modo & roboris ha-
bent minus quàm illi, verum lati ſunt,
ac parui, neque dum extra mouentur,
quidquam habent cõfertim ac ſimul
interciſum, ſed alia ratione velut in-
trò properantes ſuffugiunt, ſyſtolem
quidem accelerantes, ſuffurantes au-
tem diaſtolem, non tamen nẽ in hac
quidem Phreniticis ſunt ſimiles, non
enim habent neſcio quid interciſum,

Pulſus κατόχων (veteres enim τοὺς
κατεχομένους, id eſt, irretitos ac detentos
κατόχους appellabant: iuniores autem
affectum ipſum nominant κατοχὴν καὶ
κατάληψιν) cætera quidem Lethargi-
cis ſunt ſimiles, magnitudine, tardita-
te ac raritate, quemadmodum & to-
tus affectus à Lethargo, ſpecie non
multùm diſcrepat: κατόχων tamẽ pul-
ſus non ſunt imbecilli, neque molles;
ſed in his vel multum diſsident, quẽ-
admodũ certè & quod in lethargicis

quidem

quidẽ totus habitus eſt ſolutus ac tumens:catochis verò,conſtrictus ac coactus.Simili modo & inæqualitate ac æqualitate inter ſe diſcrepant:nã κατόχων pulſus, eſt æqualis:lethargicorũ verò, inæqualis. Archigenes autẽ ait locum arteriæ peculiariter in ipſis calidiorem inueniri, quo modo in iis, qui cum cataphora conuulſionẽ ſunt incurſuri.

In cõuulſis ipſum quidem corpus arteriæ coactum eſſe videtur & vndique compactum, non tãquam à quoquam compreſſum aut arctatũ, neq; rigidum planè vt in febribus & maximè in acceſsionibus, neque propter duritiem dilatatu difficile, quod temporis longinquitate ſolet accidere, præſertim ſi vitia quædã, aut viſcerũ affectus adfuerint:ſed nõ aliter quàm ſi corpus neruoſum cauũ, vt inteſtinũ aut id genus quidpiam ab vtroq; fine

fuerit extenſum. Talis eſt motus inæqualis arteriæ quæ inſtar funis ſurſum ac deorſum traducitur: neque enim vllum eſt diaſtoles aut ſyſtoles indicium, ſed turbationi potius ſimile quidpiam hîc accidit: ſurſum velut exilientis, at rurſus intrò traductæ: neque id diſtinctè ei vſu venit, ſed vno tempore ſæpenumerò pars ipſius alia quidem ſurſum ferri videtur, velut euibrata, alia autē intrò velut à quopiam tracta: ac pars alia celeriter, alia tardè moueri. Apparet autem vehemens eſſe ac magnus conuulſorum pulſus: is verò neque languidus eſt, neque paruus, non tamen vehemens adeò aut magnus vt videtur. Percuſſio enim multis imponit, quæ propter tenſionem quidem robuſta, propter turbationem autem exilire apparet. Vnde aliàs quidem altior, aliàs quaſi ſtrepitum quendam aſperū ad

ta

tactum noſtrum videtur efficere: quē pulſum qui erit exercitatus, facilè deprehendet: nulli enim alteri eſt ſimilis, neque tenſione ſua in vtranque partem, neque motu ſuo conuulſorio. Quum autem pulſui cataphoræ ſit mixtus, difficilè factu eſt, vt † coniunctio deprehendatur. Soluſque is qui in vtroque ſeorſum cognoſcendo eſt exercitatiſsimus, poteſt & mixturam ipſam agnoſcere.

† *Aldinū exemplar, habet motus.*

Paralyſeos pulſus, paruus eſt ac lāguidus, & tardus: tum quibuſdā ipſorum rarus: aliis autem frequens quidem, verum penè deficiēs inordinatè.

Epilepticorum autem & apoplecticorum pulſus ſunt adſimiles. Quocirca, quæ de epilepticis memorabuntur, eadem & de apoplecticis dicta fuiſſe eſt putandum, niſi quòd omnia in his ſunt inteſiora. Nam quandiu mediocriter duntaxat turbatur,

neque adhuc natura affectui magnopere ſuccubuerit, tātiſper nullam mutationem in magnitudine ac vehemētia, celeritate, frequentia, ac duritie inuenias commemorabilē: ſed ſolùm velut tenſa in vtranque partem eſt arteria, vt in conuulſis idque meritò. Quòd ſi affectus fuerit validus ſic vt vires aggrauet, inæqualitatem quandam adſciſcit ac tenſionem fortem, lōgiorq; fit, languidior † & rarior: Sin vires preſſerit admodùm ac deiecerit, pulſus efficiet languidos, frequentes ac celeres.

† Antiquus addit & tardior.

Angina laborantium pulſus tenſionem quidem quandam habet conuulſioni adſimilem, magnus tamen eſt ac fluctuoſus, quo modo peripneumonicorum. Atque vtrumuis in eo inſigniter præualuerit, ſecundum illud tranſmutatio eſt expectanda. Si pulſus peripneumonicorum ſimilis

præ

præpollet, in peripneumoniam: ſin conuulſionis, in conuulſionem angina terminabitur. Cæterum qui ex ipſis multum ſuffocantur, iis pulſus fit paruus & rarus: expirantium autem, iam frequens & inæqualis.

Orthopnœæ acutæ pulſus eſt inæqualis atq; inordinatus ac penè deficiens: quũ autem mediocriter eſt maligna, frequens: quum ad vltimum vrget, tardus ac deficiens: quum hominem iam è medio tollit frequens ac languidus.

Suffocationis matricis pulſus eſt conuulſoriè extenſus ac rarus: eius autem quæ eſt exitialis, frequens ac languidus, inordinatus ac penè deficiẽs.

Stomachus affectus (ſic enim propter vulgarem cõſuetudinem in præſentia os ventriculi nobis vocetur) haudquaquàm ſecundum vnam ſpeciem pulſum immutat, ſed ſi inflãma-

tione infeſtetur, eam duntaxat facit mutationem, cuiuſmodi in inflammatione corporis neruoſi fieri diximus. Quòd ſi compreſſus fuerit, aut morſus, aut ſingultibundus, aut exolutus, aut vomituriens, aut nauſeabũdus, aut imbecillus appetituq́ue careat, ac doloribus multis ſit obnoxius, pulſum mutat ſecundum ſymptomatis ſpeciem. Morſus enim ac vomitus nauſeæ, ſingultus, appetitus priuationes, atque diſſolutiones, præterquàm quòd pulſum paruum efficiunt ac languidum, ipſum etiam reddunt admodùm frequentem, & quibuſdam moderatè celeriorem. Compreſsio autem ſola extra ea omnia rarum, tardum, paruum ac obſcurum. Eiuſmodi autem compreſsio accidit à cibis ipſum grauantibus, nulla valente facultate prædictis, ſed quantitate ſola moleſtis, tum humoribus quibuſdam

morſus expertibus in ipſum confluen tibus. Quòd ſi ab ipſis refrigeretur, tunc certè vel maximè talis pulſus accidet. Prætereà quibus fames eſt magna (quam Græci βουλιμίαν nominãt) pulſus eſt eiuſmodi. Qui verò affectus pulſus mutant in frequentiam, ſi diutius ij perſeuerarint, aut vehemen tiùs infeſtarint, pulſum efficient vermicantem. Qui in raritatem, prælterquàm quod memoratas differentias intendunt, talem prætereà quandam pulſus ſpeciẽ in ea inæqualitate quæ in vno pulſu accidit, efficiunt eiuſmo di, vt corpus arteriæ in multas parteis videatur eſſe comminutum, nihilque continuũ eſſe appareat, ſed dum dila tatur velut arena tactui accidere ſentiatur.

Hydropum pulſus; Aſcitæ quidẽ, longus ac frequens, & ſubdurus cum quadam tenſione: Tympanitæ autem

longior, non imbecillus, celerior, frequens, ſubdurus cum quadam tenſione. Eius verò qui in toto corporis habitu naſcitur (quem Græci ἀνασάρκα nominãt) fluctuoſus, latior ac̃ mollis.

Elephantiâ laborantium pulſus, paruus, imbecillus, tardus, ac frequẽs.

Ictericorum pulſus ſine febri, minor, frequentior, durior, non languidus, neque celer.

Eorum qui elleboron ſumpſerũt, paulò quidem antè quàm vomant, quando ſcilicet premuntur, latus, rarus, languidior & tardior: quum autem vomunt ac diuelluntur, inæqualis & inordinatus: quum meliuſculè iam habẽt, ordinatus quidem, ſed adhuc inæqualis, minus tamen quàm prius. Quũ autẽ ſeneſcũt iam, & penè ad ſtatũ naturalẽ redierunt, æqualis & maior quàm antè ac vehementior. Qui verò ex iis ſyncope corripiũtur

conuel

cõuelluntur, ac ſingultiunt, iis pulſus paruus ac languidus, inordinatus, celerior, atque admodum frequẽs. Qui ex eis ſuffocantur, paruus, languidus, inordinatus, inæqualis, non tamen frequens, neq; celer, ſed ſubtardus magis. Præ ſe fert autem & fluctuoſum quiddam & latum, ac nonnunquàm exiguam quandam arteriæ tenſionem.

FINIS.

CLAVDII GALENI PERGAMENI DE PVLSVVM VSV,

THOMA LINACRO Anglo interprete.

Vtilitas animali ex pulſu & reſpiratione duplex, ſed eadẽ.

QVémnã eſſe dicat quis pulſuũ vſum, eundémne qui reſpirationis, ceu fermè tum medicis tũ philoſophis omnibus eſt viſum: an præter hunc alium. Neq; enim protinus illis citraq; examẽ eſt adhibẽda fides: præſertim quũ refragari huic ſentẽtiæ, ex rebus euidentibus nõ paucæ videantur: imprimisq; quod nũc ſubiiciam. Nã reſpirationẽ ſi cui adimes: illico mortẽ affe-

Reſpiratio impedita mortẽ affert.

res.

res. At pulſu ſi permultas particulas priues, nõ magnopere lædes. Quippe ſi vel arterias quæ per inguina deſcendunt ad crura, vel quæ per alas feruntur ad manus, laqueo complecti velis, vniuerſas quidẽ quæ in his artubus arteriæ habẽtur, pulſu priuabis: nõ tamẽ artubus ipſis, aut volũtariũ motũ adimes, aut etiã ſenſum. Quôd ſi ſpatio tẽporis nõ torpẽt modò frigẽtq; ac pallida reddũtur, ſed etiã ali deſinãt: per communitatẽ cõſenſumq; magis hæc, ex pulſuum impedimẽto fortaſſe contingãt. At ſi neruos funiculo religes, immotas prorſus inſenſibileſque particulas exẽplò reddas. Debebãt igitur & arteriæ, vbi ſimiliter neruis eſſent affectæ, quod ſingulis mẽbris ante cõtuliſſent vtile: idipſum protinus præſtare deſiſtere. Iã quod omniũ maxime eſt alienum ſi ipſas quæ in collo ſunt arterias, vinculo exceperis: nullã

Hypophora.

Hypophoræ ſolutio.

Arteriæ quæ

cui

in collo sunt, cor cum cerebro coniungũt.

euidentem noxam animali attuleris: tametſi cor cum cerebro princeps ſcicum licet inſtrumẽtum actionum vitaliũ, cum principe animalium, hæ continuant. Si igitur arteriarum, quæ tãti præſertim ſunt momenti, noxa nihil animali incommodat: multo minus aliarũ quæuis illi officiat. At verò ſi cum læſæ ſunt, nihil tamen officiunt. conſtat arbitror, & cum valẽtes ſunt, nihil eas conferre. At quomodo igitur ex pulſu maximè præſagimus? An inquies, Minimè quidem vt ex cauſis id genus, quæ plurimum momenti habeãt, imò vt ex opportunis ſignis? Ita nimirum, vt ſi quis mortem ex incuruis vnguibus, & iis nigricantibus conieċtet. Nam cùm ea quæ vitæ ipſi ſunt vſui ex neceſsitate quædam ſequãtur: tum vtiq; in eo quod vitæ vſum præſtat, omne periculum vertitur: quòd verò neceſſariò conſequitur, id periculi

Obiectio.

Qua ratione ex pulſibus aliquid præſagimus.

culi eius fit ſignum. Ac princeps quidem viſcus cor eſt: ex quo naſcuntur proceduntq; arteriæ, atque etiam eundem cum illo motũ cuſtodiunt. Itaq; incommoda motus eadem ſentiunt. Atque ita non exiguæ rei indices eſſe poſſunt. At verò monſtratum eſt, nõ idem eſſe, rem magnam indicare, & rem magnam poſſe. Vnde nam igitur tum medicis omnibus, tum philoſophis in mentem venit, vt reſpirationi, & pulſui eundẽ vſum tribuerint, præſertim illa nobis (vt videtur) neceſſaria: hôc vt apparet, vel omnino nullum, vel planè exiguum conferente vſum? Mihi ſanè videntur ita vtique vt, & maior eorum pars ſcribit, inde adeò eundem vtriuſque motus exiſtimaſſe vſum, quòd vterque ſimiles iiſdem ex cauſis mutationes accipiat. Nam & qui exercitantur, & qui in balneo lauãtur, & qui aliter quouis modo

Cor viſcerum princeps.

Reſpirationis et pulſus eundẽ eſſe vſum dixerũt veteres.

do

do excalfiunt, eorum non modò reſpirationem celeriorem frequentioréq; ac maiorem contueri licet, ſed etiam pulſus pari modo mutatos. Præterea qui algent, alitérve quolibet modo ſunt refrigerati, horum ſicut reſpiratio rarior, tardior, ac minor viſitur: ita & pulſus. Iam qui vrentibus decũbunt febribus, vt maximè ij, & celerrimè, & denſiſsimè reſpirant, ita maximè velociſsimè & denſiſsimè arteriæ iis pulſant. Quòd ſi ab immodica repletione pulſus viſuntur maiores, reſpirationes minores: neque id quidem ſcrupulũ rationi iniiciat. Quippe minorem hi reſpiratum quàm pulſum idcirco habent, quòd anguſtus tranſuerſo eorũ ſepto ſupereſt locus. Cæterum quanto minorẽ, tanto hũc habẽt & crebriorẽ: ſcilicet reſpirandi paruitatem, aſsiduitatis eius ope penſantes. Quod enim aëris natura, thorace

Quid pulſus maior: reſpiratio minor indicat.

race nequeũte ſe latiſsimè aperire, ex minore reſpiratu amiſit: id denſitate reſtituit. Ideoq́ue tantundem minor ſimul & frequentior reſpiratio poteſt, quantum maior ſimul atque infrequentior. Dicimus autem hoc loco rariorem pulſum eum qui comeſtioni ſuccedit: nõ vtique cum eo qui comeſtionem præcedit comparantes (quippe quo eſt frequentior) ſed ad reſpirationis ſpeciem referentes. Igitur ſi reſpiratio, pari cum pulſu modo, iiſdem ex cauſis mutatur, non tamen parem noxam cum perit, affert. Nã id quoq; prius eſt monſtratũ vtiq; diſsidẽtia aduerſaq́; nihilo minus ex æquo inuicẽ, colligas licet: nẽpe tum ambos à natura, eiuſdẽ vſus gratiâ datos, tũ nõ eiuſdẽ. verùm ita fieri nõ poteſt: cùm alterum eorum verum eſſe, non ambo ſit neceſſum. Itaq; inueſtigandum nobis eſſe videtur, qua parte al-

Quis pulſus rarior.

altera rationum claudicet, ipſo reſpirationis vſu pro norma nobis propoſito. Quem vtique vbi de ea tractauimus, duplicem eſſe, ſicut Hippocrates exiſtimauit, indicauimus: alterũ qui maior eſt, ipſius inſiti caloris cuſtodiam: alterum qui minor, animalis ſpiritus nutritionem. At in horum vtroque, ex attracto per nares ſpiritu, accedere cerebro vtilitatem dicimus. Quo minùs mirum eſt, cùm exiguum illi cõmodũ ex corde ſuggeratur, ſi iugularibus venis vinculo exceptis, exiguũ quoq; ſentiat incõmodũ. Dicat hic fortaſſe quiſpiam ne minimum quidem apparere incommodũ, quando per integrũ diei ſpaciũ (vt ſæpe experti ſumus) animal ſine noxa perduret. Et ſanè rectè dicet. Iã id cũ nos dubios haberet, eiuſmodi quendam experiẽdum euentũ excogitauimus. Prius autem ratiocinationem ipſam

Duplex reſpirationis vſus.

ipſam vnde in ipſum veni, proponam.
Quoniam monſtratum nobis in aliis eſt, eos ventriculos qui in cerebro habentur, animalis ſpiritus qui aſsiduè nutriri poſtulet, plenos eſſe. Mõſtratum quoque non minùs eſt, ſpiritum hunc in motu voluntario cõſumi: ſatiùs fore viſum eſt, vt animal cui vinctæ arteriæ eſſent, currere cogeremus. Quoniam igitur diu probè currere vidimus, dein languidiùs, poſteà currere non poſſe: operæpretium videbatur cauſam requirere, ꝓpter quã diu quidẽ cucurrit, perpetuò autẽ nõ potuit: nec rurſus diutinum curſum continuare, ſed eum ſtatim remittere abſumpto ſcilicet animali ſpiritu. Sed & huius ipſius euentus cauſa videbatur plexus ille, qui ab Herophilo reticularis eſt vocatus. In hoc enim colli arteriæ, quas Carotidas vocant, cùm ad cerebrum aſcendunt, antequã durã

Vẽtriculi cerebri ſpiritus animalis pleni ſunt.

Spiritus motu voluntario conſumitur.

Carotides.

Cerebri baſis.

Reticularis plexus forma & ſitus.

Magnū aliquem reticularis plexus vſu inſinuari, ex eo qđ tā tuto loco à natura ſit poſitus.

eius membranam tranſierint, multifariàm ab ipſa finduntur, multis ceu verſibus ſibi implexæ innexæque, veluti ſi retia retibus ſuperpoſita intelligas, tum ſpatium non exiguum quod cerebri baſis dicitur, occupant. Cum potuiſſent in ipſum cerebrum, quò ſcilicet à principio tendebāt, membranis eius ſtatim pertranſitis, ſe inſerere. Nunc igitur mirificum illum ſiue plexum, ſiue nexū textúmve appelles, tā tuto loco à natura quæ nihil temerè moliatur, conditū eſſe: quòd magnus aliquis vſus ab eo præſtetur, inſinuare eſt viſum. At quoniam & inteſtinorū & quæ in teſtes ſe inſerunt vaſorū reuolutionem, tum vt materiæ in his cōtentæ perfectè concoquerentur, tum vt ſecuturus functionibus abūdè præparatæ ſupereſſent, factam cōtemplabamur: non alienum à ratione videbatur, hic quoque tale quippiam com

mentam eſſe naturam, ac ſimul mate- *Reticularis plegmatis vſus.*
riam eam quæ in arteriis continetur
(ea eſt ſanguis calidus, & tenuis, &
halituoſus.) longo tempore confice-
re, ſimul animali qui in cerebro eſt
ſpiritui, copioſum alimentum præpa
rare. Proinde quamuis continuatio
cum corde cerebro ſit adempta: tamẽ
ſatisfacere ei longo tempore poſſe,
reticularem textum, potiſsimum ſi
animal quieſcat. Ceu animali ſpiritu,
in motum voluntarium minimè tum *Dubitationis de colli arterys vinculo exceptis ſolutio.*
conſumpto. Ad quod difficillimum
videbatur, maximeque negotium fa-
ceſſere, nempe quod in colli arteriis
accidit, id nullã etiam habere dubita-
tionẽ apparet. Similiter nec quod in
reliquis oĩbus cõtingit. Quarũ quali-
bet vinculo excepta, nullã id in præ-
ſens noxã particulæ affert. Oporte-
bat enim arbitror hîc quoq; æſtima-
ri, nõ eſſe ſimile, aut principiũ ipſum

inſiti caloris pati, aut aliquid eorum quæ ab illo calorem accipiũt. Quippe id ſemper eſſe præcalidum debet, vt quod ipſum tum cæteris pulſandi motum præſtet, tum ipſa calefaciat: his ſatis ad ſalutem eſt, ſi vel exigui cõpotes ſint caloris. Præterea principiũ ipſum ſi naturali calore priues, non ipſum modò refrigeres: ſed etiam

Cur arterijs deuinctis reliquis partibus adimere calorem nequeas.

vniuerſa quæ ab eo prius calorem ceperunt. Reliquorum nulli, licet arterias vinculo conſtringas, omnem adimere calorem poſsis, quando per tunicas ipſas nonnihil cõfluxerit. Eſt enim iuxta Hippocratis ſententiam, totum corpus ſibi conſpirabile atque confluxile.

Totũ corpus eẽ ſpiritu humoreq́ peruiũ.

Quare ſi non per arterias, at certè per alias, & potiſsimùm venas, propter eum qui eſt de vna in alterã continuum tranſitum, in omnẽ particulam deferetur caloris aliquid. Omnia igitur alia cũ rerũ euidentia conſentiunt.

ſentiunt. Nec mirum videri prætereà debet, ſi principium ipſum, vbi reſpiratione priuatur, plus quàm cætera, noxæ contrahit. Quippe in cucurbitulis iis quibus medici vtuntur, flamma ilico extinguitur, calor tum in aëre incluſo, tum in ipſo corpore diu manet: idq́; nullius nutrimenti ope. Simili modo in domibus iis, quæ igni excalfiunt, calor ſæpe remanere cernitur igni extincto. Non ergo eſt ſimilis calor is qui cordi naturalis eſt, ei qui cæteris partibus. Cũ id feruere ſemper ſit opus: his ſatis ſit ſi nõ ſint frigidæ. Intelliges clariùs quod dicitur, ſi cor animalis nudaueris, tegumentum id quod ei velut tunica circundatum eſt (περικάρδιον Græci vocant) diuidens, nulla alia pectoris parte violata. Etenim celerrimè interit animal, ſi cor ipſum refrigeres: ſin calidum ſerues, nihil patitur. Sanè refrigerabis ſi in

Cordis calorẽ ſemper feruere oportet.

Corde refrigerato animal perit, calore reſeruatur.

frigido aëre chirurgiam adminiſtrabis, prætereà, ſi frigidam aſperſeris. Calidũ diutiſsimè ſeruabis, ſi diuerſis rationibus vteris. Cæterũ ſi corde iã refrigerato, & proptereà animali iam mortuo, velis alterutro ventriculorũ eius adaperto, & præcipuè ſiniſtro, digitum in eum ſtatim mittere, magnũ inibi calorem deprehendes, longéque maiorem, quàm in aliis ſit partibus, dũmodò pro naturæ modo ſe habeãt. Quippe par huic caloris portio, vt cordi eſt minima, ſic reliquis partibus eſt omnino magna. Proinde vbi quod pro naturæ modo eſt, non ſeruatur: cordis quidem calor qui veluti flãma eſt, perit: reliquorum calor longo ſpatio durat. At verò illi, ſola reſpiratio calorem tuetur. Aliis partibus duplex eius cuſtodia eſt, & pulſus qui veluti quædã reſpiratio eſt, & quod ex abũdantiore naturæ gratia accedit, quod à corde

Experimentum.

Cordi minima caloris portio, reliquis partibus magna.

à corde confluit. Duplici igitur commoditate particula quæq; cor ipſum ſuperat, quò minus noxam ex caloris inopia celeriter contrahat. Siquidem cum illi plurimo ſit opus, cæteris exiguo: cũque illi à nullo calor confluat, ſed aliis ab illo, vtique illud celeriter à naturali ſtatu recedit, hæc minimè.

Quòd autem non ſolùm per arterias, ſed etiam per venas, & alia vniuerſa confluat à corde calor: quoniã de hoc paucis prius facta mentio eſt, rurſus idem reſumendum demonſtrandúmque nobis eſt, ſed propoſitis priùs euidentibus euentis, ex quibus id colligi concludíque poſsit. Ergo multis tum monarchis, tũ gregariis militibus, vbi ſingulari pugna decertaſſent, ſed & venatoribus, ita venas, & arterias vulnerari contingit, vt neceſſe medicis fuerit eas vinculo excipere. Qui omnes non longo interpoſito ſpatio, fri-

gidiores ſibi redditas partes ſenſerunt. Ac citiùs quidẽ, quibus tum arteriæ, tũ venæ fuere deuinctæ: ſeriùs, quibus arteriæ tantùm: minimè verò, quibus ſolæ venæ. Ex quibus manifeſtum eſt, per venas quoq; aliquẽ particulis accedere calorem: quanquam longè minorẽ, quàm qui per arterias tranſmittatur. Quin ſi quam corporis partem citra vllum vulnus arctiſſimè deligare velis, ilico eam liuidam frigidamque effectam cõtemplabere. Quod planum eſt inde adeo euenire, quòd calore, qui per omnes partes ſupernè confluxerat, eſt priuata. Ergo cùm hoc quoque demonſtratum iam ſit, nihilque iã aduerſari videatur, quô minùs vnus reſpirationis & pulſuum vſus finiſq; ſit facilè promptumq; collectu arbitror, caloris in quaq; parte cuſtodiendi cauſa pulſum eſſe conditum: itaque quod ex reſpiratione vni

Pulſuũ vſus.

præſta

præſtatur cordi, id ex pulſu calori illi qui in toto eſt animali, accedere: communem autem vtriuſque eſſe, & animalis ſpiritus nutritionem. Verùm arteriarũ magis propriæ ſi quid eorũ meminimus, quæ de reticulari textu prædiximus. Quoniam igitur in his quæ de reſpirationis vſu tradidimus, monſtratum nobis eſt, natiuum calorem per immiſſum ſpiritum refrigerari, eundemq́ue per emiſſum hunc purgari fumido ſcilicet excremento expulſo: ambos verò ad eius cuſtodiã vtile aliquid conferre, patet arbitror, & quod de pulſu dicendum erit: nẽpe in diaſtole ſiue ſublatione arteriæ, ſubſtantiam quampiam attrahi in ſiſtole, id eſt ſummittẽda arteria quod ex humorum deuſtione in toto animali contractũ, velut fumida ſuperfluitas eſt, id expelli. Quanquàm non ignoro tum Archigenem, tum prio-

Cõis pulſuũ & reſpirationũ vſus.

Duo eſſe in reſpiratione, quæ natiuo calori tuendo cõferant.

Duo itẽ in pulſibus, quæ caloris cuſtodiæ cõducãt.

Archigenis de arteria opinio.

res eò nonnullos, dum contrahitur arteria, impleri eam exiſtimaſſe: dum dilatatur, vacuari. Quippe ad tractum, ſyſtoles motum eſſe appoſitiſsimum coniectantes id, tum ex ore, tum naribus. Quæ, ſicuti illi aiunt, in trahēdo ſpiritu, contrahuntur: in reddendo, dilatantur: quemadmodum in ægrotantibus fieri cernitur. Imò verò nec in his, id alia vlla in parte viſitur, quàm in extremis & cartilagineis narium partibus. Ac cernitur quidem id aliquando in his qui celerrimè currunt, aut aliàs laborioſè exercitantur, nec tamē vlla alia in parte nec ſanorū, nec laborantium. At verò naturalem ſtatum, quicunque is ſit in minimè impeditis prorſusq́ue ſanis, potiùs quàm in aliis apparere par eſt. Verū eſto in omnibus ita fiat, aperiantq́; tum nares, tum labra iis qui ſpiritum recipiunt, contrahi: quænam ex his quæſitæ rei

fides?

fides? Non enim arteriis reſpondere portione nares, & labra dicent: imò ipſa arteriarum ora, his potiùs reſpõdere. Arteriis autem ipſis eas quæ ab his ad cor, ſpiritus quaſi viæ pertinet. Itaque ſi illas in ſpiritu reuocando, oſtendere contractas poſſunt: vtique aliquid ipſis exemplum contulerit: ſin minùs præterquàm quòd nihil his cõfert, etiam contrà ſe id afferunt. Nobis ſcilicet è diuerſo dicturis, quòd tãquàm fauces, & pulmones, & pectus vniuerſum, in recipiendo ſpiritu dilatantur: itidem arterias, quò tempore trahunt, dilatari oportet, non quo ſpiritum reddunt. Quin quies illa quæ contractui earum ſuccedit, cum multo maior ſit, ea quæ dilatationem ſequitur, ſicuti quæ receptum ſpiritus p̃cedit, ea quæ illi ſuperuenit: indicat in eo quoq; reſpõſũ quẽdã eſſe pulſib⁹ cum reſpiratiõe. Cuiuſmodi enim inſtrument

ſtrumentis ſpiritus res eſt inſpiratio, eiuſmodi arteriis eſt dilatatio. Et cuiuſmodi eſt illis ſpûs emiſsio, eiuſmodi arteriis eſt cõtractio. Huius aũt duplicis, et cõpoſiti arteriarũ motus quẽ núc pulſum appellam⁹, autor & origo eſt cor. Sicuti tũ à nobis, tũ aliis antè nos quã plurimis, eſt proditũ. Non tamen ad eum modũ quò Eraſiſtratus exiſtimauit: ſed ſicut Herophylus, & Hippocrates, fermeque philoſophorũ & medicorum veterum probatiſsimi quique. Nam ſi in ipſo cordis corpore, vis illa vnde contrahitur ac dilatatur, in omnes arterias per tunicas earum influens, ſic eas cogit aperitque quemadmodum ipſum cor: vtiq; ſicut illud cũ dilatatur, ea quæ oſculis ſuis appropinquant, trahit: cùm contrahitur, expellit. Sic & arteriæ cùm ſe aperiunt, ad ſe vndique trahunt: cum contrahuntur, in omnem partem expellunt.

Pulſus autor cor eſt.

ſunt. Quid autem ſibi hoc velit, quod vndique & in omnem partem dixi, adhuc clariùs faciam. Numeroſi in arteriis meatus partim veluti ſpiramenta in earum ſunt tunicis, partim oſculorum ſpecie in inteſtina & ventriculum, & externã hanc cutim finiuntur. Quinetiã cõtinuatæ, tum ſibi, tũ verò cordi maximis ſcilicet meatibus, vel potiùs vniuerſis ſuis capacitatibus ſunt. Venis verò, non perinde magnis meatibus: ſed ipſarum quidem anaſtomoſes, ſenſum noſtrũ effugiunt, Vnde ſi ipſis, ceu parum conſtantibus meritò fidem abroges, per alia certè quæ veteribus ſunt prodita, eos eſſe credas. Neque in poſtremis ex hac rei euidẽtia. Si quis nanque accepto animali quouis ex iis quibus ample aperteque arteriæ ſunt, veluti boue, ſue, aſino, equo, oue, vrſo, ſimia, pardali, homine ipſo, vel ſimilium aliquo, magnas

Arteriarum tractus & expulſus.

Ab arterijs in venas, quoſdam eſſe inſenſiles tranſitus.

Experimẽtum.

mult

multaſque illi arterias vulneret: vniuerſum animalis ſanguinem per eas exhauriet. Huius rei periculum ſubinde fecimus: & cum ſemper vacuatas cum arteriis venas deprehendiſſemus, veram eſſe ſententiam de communibus arteriarum & venarum oſculis, & communi de vna in alteram per ea tranſitu, nobis perſuaſimus. Quippe per hos tranſitus, arteriæ dilatatæ, ex venis trahunt, contractæ contrà, in eas regerunt. Sicuti nimirum per ora quæ in cutem finiuntur quicquid halituoſum fumidúmve excrementum habent, id excernunt. Recipiunt autem ex circundato nobis aëre, non exiguam in ſe portionem. Atque id eſt quod Hippocrates foràs introque ſpirabile totum corpus dixit. Pari modo ex ventre, & inteſtinis, tum attrahunt, tum rur-

Totū corpus intro forasq́; eſſe ſpirabile, q̄d Hippoc. ſignificet.

ſum

ſum expellunt: itidem & per tenues meatus, quos veluti ſpiramenta per totas habent tunicas, ex circumpoſitis ſpaciis viciſsim trahunt, atque expellunt. A corde verò ipſo accipiũt quidem plus, ſed reddunt minùs. Cauſa in his membranis eſt, quæ in earum ſuperna naſcuntur parte. De quibus quoniã Eraſiſtrato diſputatum abundè eſt: fruſtrà nunc à nobis de iiſdem agatur. Verùm illo autore, cùm contrahuntur, nihil prorſus ex arteriis in cor recipitur, niſi per eas quæ ſunt in pulmone: quod ſanè ita non eſt. Cùm fortaſsis etiam pro ipſis naturæ modulis ſe habente animali, exiguum aliquid recipiatur. Quippe non adeò mihi ad vnguem os magnæ arteriæ videntur obſtruere: vt nihil ex ea reddatur. Alioqui ſi ſic tum obſtruant: certè violenta quapiam occaſione animal vrgente, neceſſariò

Arterias à corde plus accipere, & cur. Eraſiſtrati de inteſtinis opinio.

id

id fieri, veriſsimũ mihi videtur. Hoc verò & per alia à nobis prodita eſt demonſtratum. Nec magnus eius alioqui vſus ad propoſitam eſt diſputationem. Siquidem ſi arteriæ cordi aliquid impertiũt, ſic vtique ex omni parte tum trahant, tum rurſus remittant: ſin ſecus, ex omni certè parte trahent, tranſmittent autem in omnem partem præterquàm cor. Ac mihi ſanè melior videtur hæc ſententia: quã Eriſiſtrati ſint hypotheſes. Cùm nec conſpirabile ſibi eſſe, nec confluxibile corpus poſsit, niſi arteriæ tum ex omni parte trahant, tum in omnẽ trãſmittant. Præterea actionis earum vtilitas hac magis ratione, ad totum animal pertingat. Quippe cùm eo pacto quælibet particula tum refrigerari, tum verò purgari ipſis arteriarum variis motibus vſa, poſſit. Quæ vt Eraſiſtratus eſt opinatus,

Eriſiſtrati de arterijs opinio.

canal

canalium anima carentium, non inſtrumentorũ vita præditorum, vſum animalibus præſtent. Nos verò alibi integro volumine multifariàm indicauimus ſanguinem in arteriis etiam rectè ſe habente animali, contineri. Quod ſi eſt, illud cuiuis pateat, quod nõ ex eo quod ſpiritu qui à corde mittatur, implẽtur, vt Eraſiſtratus putauit, idcirco dilatantur, potius quàm ex eo quòd dilatantur, implentur. Quippe ſi ſanguine eſſent vacuæ, fieri fortaſſe poſſet vt exiguo tempore quod à corde confluit, ad fines earum perueniret: ſanguinem verò in ſe habentibus, fieri omnino nequit, vt motus celeritas cũ ea dilatatione conſentiat, quæ ex iis à corde implendis proueniat. Neque enim eo quòd implentur, idcirco dilatantur: verùm ex eo quòd dilatantur, idcirco implentur. Atque hoc quidem & ſæpe, & paſ-

ſim, tum à nobis ipſis, tum eorum qui nos præceſſerunt plurimus antè eſt demonſtratum, arterias ita vt cor ſeipſas mouere, viciſsim ſe attollentes ſummittentesque idque eadem, qua ipſum, vi. Quam ſcilicet à corde ortam, per tunicas earum tranſmitti diximus. Aptiùs verò mihi dubitare videntur, qui illud quærunt, diaſtolene an ſiſtole an vtraq; arteriarum actio ſit cẽſenda. Non ſecus arbitror quàm de reſpiratiõis partibus meritò à prioribus eſt quæſitum, vtrùmne attractio ipſa ſpiritus, an eius redditio, an vtraque actio ſit exiſtimanda. Verùm de illis alibi dicta ſunt, quæ veriſimilia videbantur. De pulſuum verò motu nunc quærendum. Ergo ſi vti dictum eſt, eiuſdem vſus cauſâ, reſpiratio & pulſus animalibus eſſent dati: atque ab iiſdem facultatibus manarent: vtique facilè eſſet ex reſpiratio-

Arteriarũ actionis dubitatio.

nis

Vis vitalis à corde manans pulſum efficit.

nis ſimilitudine, etiam de pulſu coniecturam facere. At quoniam pulſuum vitalis vis, quæ à corde manat, effectrix eſt: reſpirationis (vt indicauimus) animalis, quæ prodit à cerebro: vtiq; nihil ex iis quæ de illa ſunt inuenta, ad propoſita nobis cõducat.

Animalis à cerebro, reſpirationẽ.

Iam ex eo quoq; difficultas quædam ad inuentionẽ oritur, quòd poſt mortem, non perinde vt venas, ſic etiam arterias in ſe recidere videmus. Illæ ſimul vacuæ ſanguine ſunt, prorſus in ſeipſas ſidunt, ita vt ſuperna earum tunicæ pars, cum inferna committatur: Arteriæ ſemper diſsidentibus cernuntur partibus. Quod ſcilicet propter alteram earum tunicã, quæ dura eſt euenit. Quanquàm ſunt qui hoc ipſum ideo euenire poſt mortẽ dicãt, quòd frigore tum rigeant, non quòd natura tales ſint. Alij cum in aquã calidam cõiecissent, ac mox ita diſsidẽ-

Venæ et arteriæ habitus, in mortuo animali.

Quomodo arteriæ cernantur.

tes cõſpexiſſent, ſic eas ſe habere etiã priuſquàm animal moreretur, ſibi perſuaſerunt. Quippe in priorem habitum, frigiditate iam diſcuſſa, fuiſſe reuerſuras: ſi ſcilicet ex hac, nouum habitum contraxiſſent. Itaq; cũ prorſus perdifficilis hæc ſit quæſtio: quibus cõiectans rationibus vtrunq; motum arteriarũ actionẽ putẽ, iam ſubiiciã quòd diaſtole ſub viriũ robore magna ſit, ſicuti è diuerſo ſub imbecillis viribus parua manifeſtè cernitur. Atqui oportebat ſi quemadmodum quidẽ autumant contractio ipſa arteriæ ſit actio: dilatatio verò tunicarum ipſius in naturalem partiũ diſtantiã ſpontaneus redditus, primùm quidem eãdem ſemper eſſe dilatationum magnitudinem: deinde magnitudinem nihilo magis robuſtarum quàm infirmarum virium opus eſſe. Quorum vtrunque falſum eſt. Acceditq;

Vterque motus arteriarum, actio eſt. Diaſtole quãta in diuerſo naturæ habitu.

ditq́; quo id coniiciam, aliud nõ paruum, quod maximi altiſsimiq́; pulſus iis affectibus qui commodiſsimè per criſim finientur, fiunt. Quanuis hoc tempore vires eſſe imbecillas ne inſanus quidem dixerit. Nam ſi commodè aliquid per criſim viribus imbecillis finitur, vtique incommodè id fiet iiſdem robuſtis. Quod ſi eſt, mortem ipſam roboris virium opus eſſe dicemus: quò quid dici magis ridiculum poteſt? Quinetiam quòd ictus vehementia aliis pulſibus maior ſit, aliis minor: intendi ac remitti actionem eorum teſtatur. Quòd ſi tanquã ſpiritus expulſio, ſic diaſtole actionis eſſet remiſsio: vtique nec intenſio in ea, nec remiſsio, ſicuti nec in ſpiritus emiſsione cernerẽtur, nec omnino robur, & vehementia ictus. Ac diaſtole quidem per hæc, & alia his ſimilia, exactionum mihi genere videntur. Ser- Diaſtole.

uarique etiamnum hactenus pulſuum cum reſpiratione ſimilitudo poteſt. Deinceps illud conſyderandum videtur, an ſicuti ſpiritus emiſsio actionis pectoris remiſsio eſt, velutique ceſſatio, flatus verò actio, atque idcirco intenſionem & remiſsionem admittēs, quod emiſsio ſpiritus non facit: ſic ſyſtole in pulſibus relaxatio arteriarū operis ſit, aliaque huic annexa actio, quæ efflatui reſpondeat. Ac mihi id quoque videtur veriſsimum eſſe. Porrò coniicio id tum ex iis quæ communiter de vniuerſis vitæ facultatibus alibi nobis demonſtrata ſunt, tum ex proportione ad ipſam ſpiritus emiſsionem. Siquidē in iis, quibus de eiuſmodi facultatibus egimus, viſum eſt quodque inſtrumentum contrarias inter ſe, ſibi inſitas facultates habere. Rurſus ſimilitudo ad reſpirationem, exigit in arteriis actionem, quæ portione

Syſtole.

Quodque inſtrumentum contrarias habet facultates.

tione reſpondeat flatui. Etenim abſurdum maximè ſit, niſi potius eiuſmodi quod fieri omnino non poſsit, eſſe aliquem naturæ ſyſtoles arteriarum vſum, nec tamen vim ingenitam quæ eiuſmodi motum efficeret, datam eſſe. Rationabiliùs igitur longè eſt, ſicuti cùm de ſpiritus difficultate agerem, eſt indicatum, vbi ex humorum deuſtione collectus fuliginoſus vapor plurimus eſt: tum animal efflatum appetere. Contrà cùm vel ob ſucci temperiem, vel caloris mediocritatem, nihil talis excrementi colligitur, tum ſpiritus tãtùm redditionem: in arteriis quoquè, vbi tale excrementum redũdat, ſimilem efflatui ſyſtolem edi. Reliquas, cùm id quod ex ipſis vacuatur, halitui quàm fumo eſt ſimilius. Sanè multa eorũ quæ in pulſu apparent, euidẽtia documẽta ſunt. Veluti & quæ per ſõnũ in iis qui am-

Dormiẽtiũ à ſaturitate pulſus. Syſtole dormientiũ à ſaturitate, cur intẽdatur.

pliter comederunt, fieri aduertimus. In his enim remiſsior fit diaſtole, vt quæ tum minor effecta, tum verò tardior intelligatur. Intenſio autem fit ſyſtoles in vtroque, cùm & velocior quàm priùs, & magis intrò ſe recipere noſcatur. Vidẽtur autem hæc tum meritò per ſomnum fieri, tum cum ſpiritus miſsione conſentanea eſſe. Quippe intrò magis quàm foras naturali calore ſe ferente, eoque etiam circa viſcera, & ventrem, qui ſuccos & cibos concoquant, iam plurimo collecto neceſſum eſt excremẽtum, quoniam id quoque copioſiùs gignitur, naturalem vacuationem deſyderet.

Spiritus emiſsio in ægris maior et frequentior inter dormiẽdum ſpectatur.

Proinde in reſpiratione ſpiritus miſſio, & maior, & plerunque cum efflatu ægris inter dormiendum viſitur: maximeq́; id vbi largiùs comederint. In pulſibus verò arteriæ contractio, ad eundẽ ſe exhibet modum. Sic por-

rò & pueris ambo excellunt. Quippe vehemens eſt his propter incrementũ concoctio. Contrà ſenum ætas tardiorem, & minorem videtur habere ſyſtolen, vt pote minùs neceſſariam: cùm & imbecilliter concoquat, & ſuccos minimè conficiat. Iam ad portionem horum, tum anni tempus, tum regio, tum omnis vno verbo circundantis nos aëris, ad frigus & calorem mutatio, pulſus alterare vidētur. Pari modo & animi affectus omnes, & vitæ ſortes, & morbi, arteriarum motum introrſus extrorsúſve promouent. Quanquàm ſcilicet oportebat ſi diaſtole ceſſatio, & quies eſſet: primùm illud accidere, vt non aliàs videretur celerior, aliàs tardior: deinde, vt terminus & finis motus ſemper is eſſet, quē ex naturali compoſitione arteriæ poſsiderent. Verùm cùm vltra quoq; hūc terminum ſeipſas mo-

Aëris circūdantis ſtatū, præterea animi affectus, et vitæ ſorte pulſus modū alterare.

ἐπιτηδεύματα.

ueant: indicium eſt tum etiam obitu actionis. At inquiunt arteria non agendo aliquid celeriùs interiusq́ue deſcēdit: ſed propter tunicarum mollitiem (habiles enim ſunt tales) ceſſante diaſtole, & vlteriùs & celeriùs quàm duræ, in ſe ipſas recidere. At hoc viri probi mutationi illi modulorum pulſus, quæ ex ætate ſpectatur, fortaſſe conſentire dicemus. Tametſi paulò póſt, quemadmodum diſſentiat, indicabimus. Cæterum plurimis aliis affectibus euidenter repugnat: in quibus ſcilicet ſubitanea eſt modulorum pulſus mutatio. Cùm nihil adeò in tantillo tempore mutari in mollitiem, & duritiem poſsit. Fallit autem nō minimè nos, & quod à veteribus medicis probè dictum, nō rectè à nobis intelligitur. Quippe faciliores ad motus erunt molles tunicæ: cùm ſcilicet facultates ipſæ ali-

Refutatio Hipophoræ.

A veteribus probè dictū, nō rectè à nobis intellectū: et quomodo intelligendum.

quid

quid per eas moliuntur. Siquidē ſic illis ſunt magis obſequentes, & vt ſic dixerim, ad id quod volunt, ſequaciores. Cum verò poſtquàm ab iis ſunt motæ, rurſum permittuntur ad ſtatum proprium redire, tum vtique duræ quàm molles celeriùs reuertuntur. Non aliter planè quàm duræ ſtirpes, quæ difficiliùs quam molles cogenti ipſas cedunt, vixque trahentem ſequuntur: dimiſſæ rurſus in priorem ſtatum facilè redeunt. Quinetiam ſupra id quod hoc ſic fieri apparet, etiam ratio idem confirmat. Omni enim corporis ſuus quidam ſtatus eſt, omnis tum doloris, tum verò, vt Hippocrates ait, laboris expers: ſcilicet in medio exceſſuum ſui motus poſitus. Nec ab hoc citra offenſam id remoueris. Eſtque maior offenſa tum ipſi moto corpori, tum verò fa-

Suus cuiq; corpori ſtatus eſt quo offenſam non ſentit.

cul

cultati quæ id mouet, cùm ipſum durum ſiccumq́ue eſt. Quod enim ſic eſt affectum, valentiorem habitum habet, quàm id quod mollius eſt atq; humidius. Quanto autem quicquid eorum quæ paſſura quicquam ſunt, valentius fuerit, tãto vtique eum qui nouum illi ſtatum inducit, difficilius ſequitur. Ergo ſi quod mouetur, ab eo quod mouet patitur: agit autem facitq́ue in ipſum id quod mouet: ratio eſt vt quanto ægriùs patitur id quod durius eſt: tanto etiam idem difficilius moueatur. Proinde ſiue ſtirps vlla, ſiue animantium pars vlla inſtrumentalis à facultate quauis moueatur quod durum eſt, vtpotè difficiliùs patibile, difficiliusq́ue mobile, minùs obſequetur: quod mollius eſt, faciliùs ducetur. At quod eſt durum, ceu valentiore firmatum habitu, velociùs in ſuum ſtatum reuertitur. Nam in ipſis
ſtir

ſtirpibus,quæ tenellæ nouellæq; ſunt, tum vtilium vſum præbere, tum verò ad reditum in naturæ habitum ſegnes eſſe cernuntur. E diuerſo quæ abſoluta iam duraque ſunt, cum impetu maiore ac motu celeriore reuertuntur. Ergo præter id quod à ſubito mutatis arteriæ motibus refutatur eorum ratio, vt dixi, etiam nec cum iis quæ fieri euidenter apparent, conſentire videtur eorum hypotheſis: Indicato præſertim quod mollius & imbecillius corpus,vt facilè ducentem ſequitur: ita ſegnius in naturam reuertitur. Durum contrà, tum roboris renixu vix vincitur, tum tardiùs ſequitur,ac celeriùs:cùm ſuo impetu dimittitur, ad propriam naturam feſtinat. Quæ ambo, vt ſumma complectar, tum mollibus arteriis, tum duris per vices incidunt. De pulſuum vſu, dixi rem totam. Nam & *Epilogus* quòd

quòd naturalis, qui per totum animal diffunditur, caloris gratiâ ſint conditi, & quòd dilatata arteria, is refrigeretur: contractà rurſus purgetur, & quòd motus hi, ſpiritus motibus omnino ſint adſimiles, & quòd animali ſpiritui conducant: & quòd vna re tantùm reſpiratio & pulſus diſsideāt: nempe quòd illa ab animali facultate, hic vitali manet. Reliquis, vel quòd ad vtilitatem, vel quòd ad motus modum ſpectet, ſimiliter ſe habeant. Dictum præterea ac demonſtratum eſt, facilè vtique qui hæc curiosè relegerit, diſcernere poſſe, & quæ rectè à prioribus ſint dicta, & quæ ſecus. Facilè verò eiuſmodi homini eſt, & quæcunq; membratim de vtraque actione quæruntur, ea inuenire.

FINIS.

Lugduni,

Excudebant Philibertus Rollerius,

& Bartholomæus

Frænus.